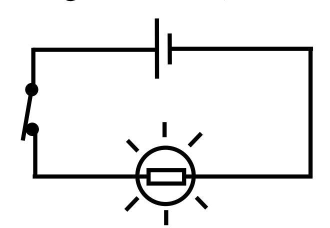
الوحدة الثانية : الكهرباء	أنواع التراكيب	الأولى ثانوي اعدادي

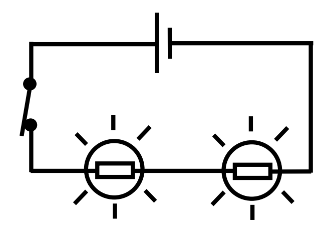
I- تركيب المصابيح

1- التركيب على التوالي :

أ- تجربة :

ننجز دارة كهربائية بسيطة ثم نفتحها و ندرج فيها مصباحا ثانيا كما توضح التبيانتان :





ب- ملاحظات :

- ✓ يضيء المصباحان المركبان الواحد تلو الآخر معا.
- ✓ شدة إضاءة المصباحين أقل من شدة الإضاءة في حالة مصباح واحد.
- ✓ عند أحد المصباحين، ينطفئ المصباح الآخر.

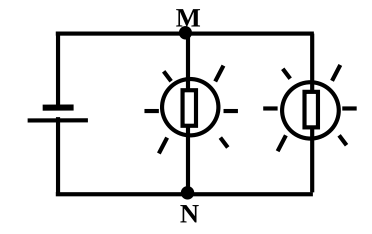
ج- استنتاج :

- ✓ تكون المصابيح مركبة على التوالي إذا ركب أحدها تلو الأخر، حيث تكون حلقة واحدة مع المولد.
- ✓ إذا أتلف أو أزيل أحد المصابيح المركبة على التوالي تفتح الدارة فتنطفئ كلها.
- ✓ تقل شدة الإضاءة كلما زاد عدد المصابيح المركبة على التوالي.

2- التركيب على التوازي :

أ- تجربة :

ننجز دارة كهربائية بسيطة ثم ندرج فيها مصباحا ثانيا دون فتحها كما توضح التبيانة :



ب- ملاحظات :

- ✓ يضيء المصباحان معا، كما تكون شدة إضاءتهما قوية.
- ✓ عند إزالة أحد المصباحين أو فصله عن الدارة لا ينطفئ المصباح الثاني.

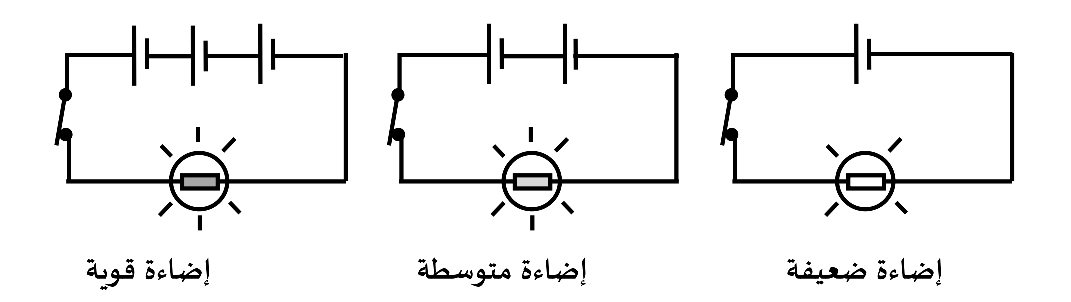
ج- استنتاج :

- ✓ يشتمل التركيب على التوازي على أكثر من حلقة أي أن كل مصباح يشكل مع المولد دارة مستقلة.
- ✓ نقول إن مصباحين مركبين على التوازي عندما نصل مربطي أحدهما مع مربطي الآخر.
- ✓ نسمي المربطين M و N المشتركين بين المصباحين المركبين على التوازي : "عقدتين".
- ✓ في التركيب على التوازي يمكن التحكم في كل مصباح بكيفية مستقلة بواسطة قاطع للتيار.

II- تركيب الأعمدة :

1- تجربة :

ننجز دارة كهربائية بسيطة ثم ندرج فيها عمودا ثانيا ثم ثالثا كما توضح الأشكال التالية :



2- ملاحظة واستنتاج :

- ✓ تزداد شدة إضاءة المصباح كلما زاد عدد المصابيح المركبة على التوالي.
- ✓ لتركيب الأعمدة على التوالي، نربط القطب الموجب للأول مع القطب السالب للعمود الذي يليه.

3- ملحوظة :

- ✓ لايضيء المصباح في حالة تركيب عمودين حيث يربط قطباهما الموجبان أو السالبان.
- ✓ العمود المسطح مكون من ثلاثة أعمدة اسطوانية مركبة على التوالي.
- ✓ تعتمد الكثير من الأجهزة الكهربائية في تشغيلها على استعمال أعمدة أسطوانية مركبة على التوالي.